हॅण्डबॉल खेळातील कनिष्ठ गटांच्या राज्यस्तरीय स्पर्धांदरम्यान खेळाडूंकडून वापरल्या जाणाऱ्या आक्रमण कौशल्यांचा विश्लेषणात्मक अभ्यास

स्वामी रामानंद तीर्थ मराठवाडा विद्यापीठांतर्गत

शारीरिक शिक्षण विषयांतील विद्यावाचस्पती या पदवीसाठी

सादर केलेली संशोधन रुपरेषा

संशोधक

सुनिल अंबरनाथ सांगळे

मार्गदर्शक

डॉ. राजेश पी. करंजेकर

संशोधन केंद्र,
शिक्षण शास्त्र संकुल,
स्वामी रामानंद तीर्थ मराठवाडा विद्यापीठ,
नांदेड

२०१९

अनुक्रमणिका

अ.नं.	नांव	पृष्ठ क्र.
१	प्रास्ताविक	१
२	समस्या व स्पष्टीकरण	५
३	अभ्यासाचे महत्त्व आणि गरज	६
४	संशोधनाची उद्दिष्ट्ये	६
५	गृहितके	७
६	संशोधकाने घालून घेतलेल्या मर्यादा	७
७.	संशोधनाच्या मर्यादा	८
८	कार्यात्मक व्याख्या	९
९	पूर्व संशोधन आढावा	१०
१०	संशोधन पद्धती	१०
११	जनसंख्या	११
१२	न्यादर्श	११
१३	संशोधनाची साधने	१२
१४	संख्याशास्त्रीय परिमाणे	१२
१५	कार्यवाही	१२
१६	संशोधनाचे वेळापत्रक	१४
	संदर्भसूची	१५

१. प्रस्तावनाः

सध्याच्या धावपळीच्या तसेच आधुनिक व शास्त्रीय युगात मानवाच्या विकासाच्या, प्रगतीच्या प्रत्येक क्षेत्रात शास्त्रीय ज्ञानाचा अनुभव हा समाज आणि वापर या तत्त्वावर आधारित, पद्धतशीर उदिष्टांचा, शास्त्रीय पद्धतीचा आणि कार्यमान पद्धतीचा उपयोग मानवाच्या जीवनात केला जातो. विविध खेळ, विविध क्रिडा स्पर्धा आणि शारीरिक शिक्षण हे क्षेत्रसुद्धा यांपासून अलिप्त नाही. मनाला अत्याधिक आनंद व प्रसन्नता देणारा, निराशेला विसरायला लावणारा आणि संकटांना सामोरे जाण्याची ताकद देणारा असा खेळ हा जीवनातील अतिमहत्त्वाचा घटक आहे. खेळ व क्रिडा हे केवळ मनोरंजनाचे साधन नसून त्याला शास्त्रीय बैठक आहे व त्यामुळे खेळाला महत्त्वाचे स्थान प्राप्त झाले आहे.

अमेरिका, रशिया, चीन, जपान, जर्मनी, इंग्लंड, फ्रान्स, कोरिया व इतर प्रगत राष्ट्रांनी विविध क्रिडा प्रकारात आंतरराष्ट्रीय पातळीवर आपले क्रिडा कार्यमान वाढविलेले दिसून येते. संशोधन व शास्त्रीय ज्ञानाचा वापर, उपयोजनात्मक दृष्टी यांचा या प्रगतीतील वाटा मोलाचा आहे.

खेळ व क्रिडा प्रकाराचा सांस्कृतिक घटक म्हणून समाजाकडून स्वीकार झालेला आहे व त्याचा त्यांनी अवलंब केलेला आहे. यास व्यावसायिक व प्रसिद्धीचे माध्यम असे स्वरूप प्राप्त झाल्यामुळे महत्त्व आले आहे. शारीरिक तंदुरूस्ती ही प्रत्येक व्यक्तीच्या मनासाठी आणि त्याच्या शरीरासाठी आवश्यक बाब बनलेली आहे. कारण व्यक्तीच्या वैयक्तिक तंदुरूस्तीवर त्याच्या स्वतःच्या जीवनातील यश, आरोग्य आणि उत्पादन क्षमता हे अवलंबून असतात.व्यक्तीची शारीरिक तंदुरूस्ती व कारक तंदुरूस्तीचे महत्त्व व उपयुक्तता समजावून घेऊन, ती त्याच्या समृद्धीसाठी कशी वापरली जाईल यासाठी विविध संशोधकांनी विविध संशोधनाद्वारे प्रयत्न केला.

नियमित शारीरिक व्यायाम, कसरत केल्यामुळे व्यक्ती शारीरिक दृष्ट्या तंदुरूस्त व निरोगी राहू शकते. परंतु खेळ, क्रिडाक्षेत्रात उच्च पातळीवर यश संपादन करण्यासाठी व उच्च प्राविण्य मिळविण्यासाठी खेळाडूस त्याच्या ठराविक खेळानुसार, वेळेनुसार, खेळातील जागेनुसार, शारीरिक गुणवत्ता आणि कौशल्य कार्यमान व खेळातील प्राविण्य वाढविण्यासाठी शास्त्रीय प्रशिक्षण पद्धतीचा वापर करावा लागतो.

अलिकडील काळामध्ये जगात काही खेळांना आणि खेळाडूंना मोठ्या प्रमाणावर प्रसिद्धी मिळाली आहे. आणि या प्रसिद्धीचा वेग जगामध्ये अतिशय वेगवान आहे. १८९६च्या ऑलिंपिक मधील खेळांची आणि खेळाडूंची संख्या आणि २०१६च्या आधुनिक ऑलिंपिकमधील खेळांची संख्या आणि खेळाडूंची संख्या आणि सहभागी देशांची संख्या यात मोठ्या प्रमाणात वाढ झालेली आहे. दिवसेंदिवस जुने क्रिडा उच्चांक मोडून नवीन उच्चांक प्रस्थापित होत आहेत. नवनवीन कौशल्य, नवनवीन साहित्य, क्रिडा साहित्य व नवनवीन क्रिडा प्रशिक्षण पद्धती, शारीरिक शिक्षण हे खेळामध्ये येत आहेत.

अशा प्रकारे खेळातील उच्च कार्यमान गाठण्यासाठी सध्या खेळाडूंच्या सर्वांगाचा विचार होतो. व त्यामध्ये खेळातील विविध यश संपादन करण्यासाठी संशोधनाची महत्त्वाची भूमिका असते. याचा परिणाम म्हणजे खेळाडूच्या कार्यमान वाढीचा दर वाढला आहे. व खेळाडूंचे समाजामधील मानाचे स्थान व व्यावसायिकरण झाले आहे. त्यासाठी मोठमोठ्या कंपन्या, क्लब, मंडळे, शासकीय सेवेत नोकऱ्या, नोकऱ्यांमध्ये खेळाडूंना राखीव जागा अशाप्रकारे पुढाकार घेतलेला दिसून येतो. जास्त पैसे देऊन करारबद्ध करून त्यांना करारबद्ध करण्याची मोठ्या प्रमाणावर स्पर्धा व चुरस चालू आहे. परंतु यामध्ये खेळाडूंचे क्रिडा कार्यमान, तंदुरूस्ती व त्यातील त्यांचे खेळातील सातत्य विचारात घेतले जाते.

प्रस्तुत संशोधन हे हॅण्डबॉल खेळाशी संबंधित आहे. हॅण्डबॉल हा खेळ जगामध्ये मोठ्या प्रमाणावर प्रसिद्ध आहे व व्यावसायिक दृष्ट्या खेळला जात असला तरी भारतामध्ये हॅण्डबॉल खेळाचा तुलनात्मक दृष्ट्या फारसा प्रसार व प्रचार झालेला आढळून येत नाही. याचे

महत्त्वाचे कारण म्हणजे आंतरराष्ट्रीय स्तरावर किंवा ऑलिंपिक मध्ये हॅण्डबॉल हा खेळ इनडोअर खेळला जातो. व भारतामध्ये हॅण्डबॉलचे स्वतंत्र असे आंतरराष्ट्रीय दर्जाचे एकसुद्धा स्टेडियम किंवा इनडोअर असे हॅण्डबॉलचे मैदान नाही. भारतात ज्या ठिकाणी हॅण्डबॉल हा खेळ खेळला जातो, त्या ठिकाणी आऊटडोअर खेळला जातो. त्याचप्रमाणे पूर्वसंशोधनाच्या आढाव्यानुसार हॅण्डबॉल खेळावर फार मोजक्या प्रमाणावर मोजकेच संशोधन झालेले आढळून येते.

प्रस्तुत संशोधनामध्ये संशोधकाने महाराष्ट्र राज्य कनिष्ठ गटातील राज्यस्तरीय स्पर्धांमधून सामन्यादरम्यान ज्या विविध कौशल्याचा वापर आक्रमणासाठी प्रामुख्याने खेळाडूंकडून केला जातो व त्या आक्रमण कौशल्याच्या वापराचा निकालावर काय परिणाम असेल हे आजमावण्याचे उद्दिष्ट्य ठरविले आहे.

आज भारत किंवा भारतीय लोक विविध क्षेत्रात मोठ्या प्रमाणावर प्रगती व विकास करताना दिसून येतात. परंतु तुलनेने काही मोजके खेळ / खेळाडू वगळता भारतातील खेळाडू मात्र आंतरराष्ट्रीय / जागतिक स्तरावर दिसून येत नाहीत. याची अनेक कारणे असतील. यामध्ये राजकारण, शासनाचे क्रिडाविषयक धोरण, सामाजिक व आर्थिक परिस्थिती, तंदुरूस्ती या अनेक घटकांपैकी एखादा घटक असू शकतो.जागतिक / आंतरराष्ट्रीय स्तरावर स्पर्धांदरम्यान वापरण्यात येणाऱ्या विविध कौशल्यांचे एवढे महत्त्व असताना भारतीय क्रिडा मार्गदर्शक व खेळाडू उदासिन दिसून येतात. काही खेळाडू प्रयत्न करतात तसचे काही मार्गदर्शक प्रयत्न करतात. पण अपेक्षित यश काही वेळा मिळत नाही. अपेक्षित निकाल स्पर्धांदरम्यान मिळत नाही.

कुठलाही खेळ म्हटला की त्यात स्पर्धेदरम्यान सामन्यांमध्ये वापरण्यात येणाऱ्या विविध कौशल्याची महत्त्वाची भूमिका असते. त्यास हॅण्डबॉल हा खेळ सुद्धा अपवाद असूच शकत नाही. आईस हॉकी नंतरचा जागतिक स्तरावरील द्वितीय क्रमांकाचा वेगवान खेळ म्हणून हॅण्डबॉल खेळाची ओळख आहे. त्यामुळे या खेळात स्पर्धेदरम्यान सामन्यांमध्ये वापरली

जाणारी विविध कौशल्ये यांना महत्त्वाचे स्थान आहे. ह्यामध्ये प्रामुख्याने आक्रमण करित असताना व गोल करण्यासाठी महत्त्वाचे कौशल्य ६ मीटर शूट, डॉज ॲण्ड शूट, फास्ट ब्रेक, ९ मीटर जंप शूट, स्टॅण्डींग शूट, मुव्ह ॲण्ड शूट, बेन्ड ॲण्ड शूट इत्यादी कौशल्ये आक्रमण करताना महत्त्वाची आहेत.

एक महत्त्वाची गोष्ट संशोधकांच्या नजरेस आलेली आहे ती म्हणजे हॅण्डबॉल खेळात आज स्पर्धांमधून काही कौशल्यांचा वापर हा अभावानेच दिसून येतो तर काही कौशल्ये ही आक्रमणासाठी न वापरणे ही देखील समस्या निदर्शनास आलेली आहे. त्याचबरोबर काही कौशल्यांच्या वापरण्याचे प्रमाण व स्वरूप बदललेले आहे. ह्या समस्या हॅण्डबॉल खेळामध्ये सामन्यांदरम्यान निर्माण झालेल्या आहेत. सध्या स्पर्धा सामन्यांदरम्यान कोणकोणती कौशल्ये ही आक्रमणासाठी वारंवार वापरली जातात हे पाहणे, शोधणे महत्त्वाचे आहे. अनेक खेळाडूंच्या कौशल्यांचा अभ्यास, ते खेळत असलेल्या स्पर्धांमधील सामन्यांमध्ये केल्यास कोणती कौशल्ये योग्य आहेत हे निदर्शनास येईल. काही चुकीच्या तंत्रांचा किंवा कौशल्यांचा वापर होत असल्याने खेळाडूंची खेळातील कामगिरी ही दुय्यम दर्जाची होऊन स्पर्धात्मक पातळीवर ते दीर्घकाळ उत्तम कामगिरी करताना दिसून येणार नाहीत.

हॅण्डबॉल खेळामध्ये भरपूर कौशल्ये आहेत. स्पर्धांच्या वेळी सामन्यांमध्ये कोणती कौशल्ये वापरली जातात हे पाहणे महत्त्वाचे व गरजेचे आहे. तसेच जी कौशल्ये सतत, वारंवार वापरली जातात, त्यांच्या विकासाच्या व प्रगतीच्या दृष्टिने काय करावे लागेल हे पाहणे महत्त्वाचे असून जी कौशल्ये स्पर्धांमध्ये वापरली जात नाहीत किंवा अभावानेच वापरली जातात, ती का वारंवार वापरली जात नाहीत याचा चिकित्सात्मक अभ्यास करणे आवश्यक आहे. तसेच मार्गदर्शकाच्या दृष्टीने कोणत्या आक्रमण कौशल्यांचा स्पर्धांमध्ये सतत, वारंवार वापर केला जातो हे शोधणे ह्या संशोधनाचा मुख्य उद्देश आहे.

यामध्ये महाराष्ट्रात होणाऱ्या कनिष्ठ गटांच्या राज्यस्तरीय अजिंक्यस्पर्धा अंतर्भूत करण्यात आलेल्या आहेत. या स्पर्धांतून सामन्यामध्ये कोणकोणती कौशल्ये आक्रमणासाठी

परत परत वापरली जातात हे कनिष्ठ गटांच्या राज्यस्तरीय झालेल्या स्पर्धांचा चित्रफितीद्वारे अभ्यास करणार आहे.

२. समस्या व स्पष्टीकरण :

कोणत्याही खेळामध्ये उच्च कार्यमान किंवा प्राविण्य मिळविण्याकरिता प्रशिक्षणाची, सरावाची आवश्यकता असते. प्रशिक्षणामध्ये शारीरिक सुदृढता, तंदुरूस्ती, वेग, दमदारपणा, कौशल्य, तंत्र तसेच डावपेच यांचा सराव होणे आवश्यक आहे. हॅण्डबॉल खेळ शिकवत असताना तसेच त्याचे प्रशिक्षण देत असताना महाराष्ट्रातील प्रशिक्षकांना कोणत्याही प्रकारचे हॅण्डबॉलवरील साहित्य मराठीत उपलब्ध नाही. तसेच हॅण्डबॉल आवश्यक त्या प्रमाणात संशोधन देखील झालेले नाही. संशोधक स्वतः विद्यापीठ व राज्यस्तरीय स्पर्धा तसेच आंतरमहाविद्यालयीन, विभागीय स्पर्धा खेळलेले आहेत. सध्या प्रशिक्षण देण्याचे काम करीत आहेत. हॅण्डबॉल खेळाडूंना प्रशिक्षण देत असताना निश्चित कोणत्या आक्रमण कौशल्यावर भर द्यावा, जेणेकरून स्पर्धेमध्ये सर्वाधिक यश संपादन करता येईल या करीता संशोधकास कोठेही हॅण्डबॉलवरील योग्य मराठी साहित्य उपलब्ध झाले नाही. प्रस्तुत संशोधनामध्ये हॅण्डबॉल स्पर्धेदरम्यान खेळाडू आक्रमणासाठी सर्वाधिक कोणते कौशल्य वापरतो व त्या कौशल्यामुळे त्या खेळाडूस त्याचा किती फायदा मिळतो हे शोधून काढण्यात येणार आहे.

त्याकरीता निरिक्षण तक्त्यांद्वारे कनिष्ठ गटांच्या राज्यस्तरीय स्पर्धेमधील सामन्यांचे निरीक्षण करण्यात येईल. तसेच हॅण्डबॉल तज्ञ, हॅण्डबॉल मार्गदर्शक, प्रशिक्षक पंच, राज्यसंघटनेचे पदाधिकारी, वरीष्ठ हॅण्डबॉल खेळाडू व आजी हॅण्डबॉल खेळाडू इत्यादींकडून संशोधनासाठी लागणारी माहीती गोळा केली जाईल. संख्याशास्त्रीय साधनाद्वारे माहीतीचे विश्लेषण करण्यात येईल. त्याकरीता संशोधकाने खालील समस्या निवडली आहे. हॅण्डबॉल खेळातील कनिष्ठ गटाच्या राज्यस्तरीय स्पर्धा दरम्यान खेळाडूंकडून वापरल्या जाणाऱ्या आक्रमण कौशल्यांचा विश्लेषणात्मक अभ्यास केला जाईल.

३. अभ्यासाचे महत्त्व आणि गरज :

क्रिडामंडळे, क्लब, शालेय महाविद्यालयीन स्तर इत्यादी प्राथमिक स्तरावर हॅण्डबॉल खेळाचे प्रशिक्षण देण्याकरीता, शिकविण्याकारीता शास्त्रीय असे मार्गदर्शक तत्त्वे उपलब्ध नाहीत. प्रस्तुत संशोधनामुळे खेळाडूंना हॅण्डबॉल खेळाच्या प्रशिक्षणाच्या विविध अंगांपैकी आक्रमण कौशल्याच्या प्रशिक्षणाकरीता शास्त्रीय मार्गदर्शक तत्त्वे उपलब्ध होतील. त्या दृष्टीने क्रिडा शिक्षक, प्राथमिक स्तरावरील मार्गदर्शक, क्लब क्रिडा मंडळे, शाळा, महाविद्यालये तसेच खेळाडू यांना हॅण्डबॉल खेळाच्या आक्रमण कौशल्य प्रशिक्षणाची दिशा मिळेल व हॅण्डबॉल खेळाचा प्रसार होईल. संशोधकास स्वतः खेळत असतांना व हॅण्डबॉल खेळाडूंना प्रशिक्षण देताना अशा अडचणींना तोंड द्यावे लागले आहे. या सर्व बाबींचा विचार करता प्रस्तुत संशोधनाचे हॅण्डबॉल मधील आक्रमण कौशल्य विकासाचे महत्त्व व गरज संशोधकास वाटते.

४. संशोधनाची उद्दिष्ट्ये :

४.१ हॅण्डबॉल खेळातील आक्रमण करताना स्पर्धांदरम्यान सामन्यांमध्ये वापरली जाणारी आक्रमण कौशल्यांचे निरीक्षण करण्यासाठी मापन तक्ता तयार करणे.

४.२ हॅण्डबॉल खेळाच्या कनिष्ठ गटाच्या राज्यस्तरीय स्पर्धांमधील सामन्यांदरम्यान वापरल्या जाणाऱ्या आक्रमण कौशल्यांची चित्रफित तयार करणे.

४.३ हॅण्डबॉल स्पर्धेदरम्यान (राज्यस्तरीय कनिष्ठ गट) सामन्यांदरम्यान वापरल्या जाणाऱ्या आक्रमण कौशल्यांचे मापन तक्त्याद्वारे निरीक्षण करणे.

४.४ मतावलीद्वारे हॅण्डबॉल मधील मार्गदर्शक, पंच, तज्ज्ञ, माजी खेळाडू यांच्याकडून आक्रमण कौशल्य वापराबद्दल माहीती भरून घेणे.

४.५ राज्यस्तरीय कनिष्ठ गटातील स्पर्धेदरम्यान खेळाडू वापरत असणाऱ्या आक्रमण कौशल्यांचे विश्लेषण करणे.

५. परिकल्पना :

५.१ कनिष्ठ गटांच्या महाराष्ट्र राज्यस्तरीय स्पर्धेत खेळाडू सर्व आक्रमण कौशल्यांचा वापर कमी अधिक प्रमाणात करीत असतील.

५.२ ९मीटर जंपशूट हे कौशल्य स्टँडिंग (उभ्या स्थितीत किंवा रनिंग) धावत असतानाच्या स्थितीत राईट इन, लेफ्ट इन, सेंटर बॅक या जागेवरून अधिक प्रमाणात वापरले असतील.

५.३ ६मीटर शूट, डॉज ॲण्ड शूट, बेन्ड ॲण्ड शूट चे कौशल्य राईट आऊट, लेफ्ट आऊट व (Pivoting Player) पिव्होटिंग प्लेयर या जागेवरून अधिक प्रमाणात वापरले जात असतील.

५.४ फास्ट ब्रेक शूट हे आक्रमण कौशल्य राईट इन व लेफ्ट इन करून गोल करताना कमी प्रमाणात वापरले जाईल व सेंटर या जागेवरून हे कौशल्य अधिक प्रमाणात वापरले जाईल.

५.५ ६मीटर डाईव्ह शूट व मूव्ह ॲण्ड शूट या कौशल्याचा वापर लेफ्ट इन, राईट इन, सेंटर, पिव्होटिंग प्लेयर तसेच लेफ्ट आऊट व राईट आऊट या जागेवरील खेळाडूकडून कमी प्रमाणात वापरले जात असतील.

६. गृहीतके :

६.१ कनिष्ठ गटातील हॅण्डबॉल खेळाडू राज्यस्तरीय स्पर्धेदरम्यान योग्य कार्यमानाचे प्रदर्शन करतील.

६.२ संशोधनासाठी वापरण्यात येणारी साहित्यसाधने प्रमाणित असतील.

६.३ तज्ज्ञ हॅण्डबॉल मार्गदर्शकांनी संकलीत केलेली माहिती वैध असेल.

६.४ कनिष्ठ गटातील हॅण्डबॉल खेळाडूंना खेळातील विविध आक्रमण कौशल्यांची माहिती आहे.

६.५ हॅण्डबॉलमधील तज्ज्ञ मार्गदर्शकांना विविध आक्रमण कौशल्यांची माहिती आहे.

६.६ कनिष्ठ गटातील खेळाडूंना व मार्गदर्शकांना खेळातील बदललेल्या नियमांची माहिती आहे.

६.७ हॅण्डबॉल तज्ज्ञ, पंच, मार्गदर्शक खेळाडू, माजी खेळाडू संघटना पदाधिकारी यांना हॅण्डबॉल स्पर्धेमधील सामन्यादरम्यान खेळाडू कोणती आक्रमण कौशल्ये वापरतात वा उपयोगात आणतात याचे ज्ञान आहे व माहिती आहे.

७. संशोधकाने घालून घेतलेल्या मर्यादा :

७.१ क्षेत्र : प्रस्तुत संशोधन हे महाराष्ट्र राज्यातील कनिष्ठ गटाच्या खेळाडूंपुरते मर्यादित आहे.

७.२ वयोगट व लिंग : प्रस्तुत संशोधन हे कनिष्ठ गट - (मुले) यांच्या हॅण्डबॉल खेळापुरते मर्यादित आहे.

७.३ स्पर्धा : प्रस्तुत संशोधन हे महाराष्ट्र राज्यस्तरीय कनिष्ठ गट हॅण्डबॉल स्पर्धेमधील सामन्यापुरते मर्यादित आहे.

७.४ कौशल्य : प्रस्तुत संशोधन हे हॅण्डबॉल मधील आक्रमण निवडक कौशल्यांपुरते मर्यादित आहे. ती आक्रमण कौशल्ये खालीलप्रमाणे :

- ९ मीटर जंप शूट
- ६ मीटर शूट
- ६ मीटर डाईव्ह ॲण्ड शूट
- बेंड ॲण्ड शूट
- डॉज ॲण्ड शूट
- फास्ट ब्रेक शूट
- मूव्ह ॲण्ड शूट
- स्टॅन्डींग किंवा रनिंग शूट

७.५ प्रस्तुत संशोधन हॅण्डबॉल खेळाचे पंच, मार्गदर्शक, माजी खेळाडू, संघटना पदाधिकारी यांच्या मतापुरतेच मर्यादित आहे.

७.६ हॅण्डबॉल खेळाचे कार्यमान हे शारीरिक सुदृढता, वेग, चपळता, सराव मानसिकता, आहार इत्यादी अनेक घटकांवर अवलंबून आहे. परंतु प्रस्तुत संशोधनात हॅण्डबॉल खेळातील आक्रमणाच्या विविध कौशल्यांचा विचार करण्यात येणार आहे.

८. संशोधनाच्या मर्यादा :

८.१ कनिष्ठ गटातील स्पर्धेदरम्यान होणाऱ्या दुखापतीमुळे खेळाडूंच्या कार्यमानावर होणाऱ्या परिणामांवर संशोधकाचे नियंत्रण नाही.

८.२ कनिष्ठ गटातील खेळाडूच्या कार्यमानाशी संबंधीत असलेले घटक ज्यामध्ये बाह्यवातावरण, प्रेरणा, कौटुंबिक वातावरण, मार्गदर्शन या घटकांचा व कार्यमानाचा संबंध यावर संशोधकाचे नियंत्रण असणार नाही.

८.३ सदर संशोधनात माहिती संकलनासाठी निरीक्षक हे प्रशिक्षित तज्ज्ञ असणार आहेत व त्यांची मदत घेणे आवश्यक आहे.

८.४ कनिष्ठ गटातील मार्गदर्शक, पंच, माजी खेळाडू, संघटनेचे पदाधिकारी यांच्या प्रतिसादावर प्रस्तुत संशोधन सर्वस्वी अवलंबून आहे.

८.५ कनिष्ठ गटाच्या स्पर्धेदरम्यान होणाऱ्या चित्रफितीवर प्रस्तुत संशोधन अवलंबून आहे.

९. कार्यात्मक व्याख्या :

९.१ हॅण्डबॉल खेळ : आंतरराष्ट्रीय ऑलिंपिक संघटनेकडून मान्यता प्राप्त हॅण्डबॉल खेळ ज्यामध्ये सात खेळाडूंचा समावेश असलेल्या दोन संघात ४० मी x २० मी मैदानात एकमेकांच्या विरोधात खेळताना विविध आक्रमण कौशल्ये वापरून गोल करणे व तो वाचविण्याचा प्रयत्न करणे अशा उद्देशाने खेळला जाणारा खेळ म्हणजे हॅण्डबॉल.

९.२ स्पर्धा : महाराष्ट्र राज्य हॅण्डबॉल संघटनेद्वारे आयोजित कनिष्ठ गटाचे राज्यस्तरीय हॅण्डबॉल स्पर्धेस सदर प्रस्तुत संशोधनात स्पर्धा असे संबोधण्यात आले आहे.

९.३ कौशल्य : कनिष्ठ गटाच्या राज्यस्तरीय हॅण्डबॉल स्पर्धेदरम्यान कनिष्ठ गटातील खेळाडू सामना जिंकण्याकरीता वापरण्यात येत असलेल्या हॅण्डबॉलच्या आक्रमण या प्रयत्नास प्रस्तुत संशोधनात कौशल्य असे संबोधण्यात आले आहे.

९.४ तज्ज्ञ : हॅण्डबॉल खेळलेली अथवा हॅण्डबॉल खेळाकरीता योगदान दिलेली व्यक्ती तसेच शारीरिक शिक्षणातील उच्च पदवी घेऊन हॅण्डबॉल खेळासाठी मोलाचे योगदान दिलेली व्यक्ती म्हणजे तज्ज्ञ.

९.५ कनिष्ठ गट : महाराष्ट्र राज्य हॅण्डबॉल संघटनेच्या वतीने आयोजित करण्यात आलेल्या १९ वर्षाखालील (कुमार) गटात खेळणाऱ्या खेळाडूच्या जनसंख्येस प्रस्तुत संशोधनात कनिष्ठ गट असे संबोधण्यात आले आहे.

१०. पूर्व संशोधन आढावा :

१०.१ कांगणे सो. ए. (२०००) यांनी प्लायोमेट्रीक प्रशिक्षणाचा टिम हॅण्डबॉल खेळाडूंच्या निवडक कौशल्य कार्यमानावर होणाऱ्या परिणामांचा अभ्यास यावर पुणे विद्यापीठ अंतर्गत संशोधन केले. त्यांच्या संशोधनामध्ये प्लायोमेट्रीक प्रशिक्षणाचे टीम हॅण्डबॉल खेळाडूंच्या कार्यमानावर होणारे परिणाम तपासणे हे प्रमुख उद्दिष्ट्य होते. त्याकरिता त्यांनी प्रायोगिक पद्धतीने अभ्यास करण्यासाठी पूर्वोत्तर परिक्षण समानगट अभिकल्पाचा वापर करून दोन गटांवर अभ्यास केला. प्लायोमेट्रीक व्यायाम प्रकाराद्वारे प्रशिक्षण दिल्यानंतर दोन गटातील फरकांची तुलना करण्यासाठी टी - परिक्षिकेचा वापर करून निष्कर्ष काढण्यात आले. या प्रयोगान्ती प्लायोमेट्रीक प्रशिक्षणाची उपयुक्तता सिद्ध झाली. कारण या प्रशिक्षणाद्वारे प्रायोगिक गटातील खेळाडूंच्या फ्रंट शूट, स्पीड पास आणि ओव्हरहेड थ्रो या कौशल्यांच्या कार्यमानात सार्थक फरक झाला. प्रस्तुत संशोधनामध्ये संशोधकाच्या शिफारशीनुसार प्लायोमेट्रीक तंत्राचा हॅण्डबॉल खेळातील कौशल्य कार्यमानाबरोबरच खेळाडूंच्या दुखापतीनंतर पुनर्वसन करण्याकरीता वापर करता येईल का हे तपासून पहावे.

१०.२ व्हॉलटट (१९६९) यांनी विद्यापीठ स्तरावरील ८१ बास्केटबॉल खेळाडूंचे आफर बास्केटबॉल कसोटीद्वारे परिक्षण केले. या कसोटीचे निकाल व तज्ज्ञांच्या मदतीने तयार केलेले रेटींग स्केल यातील सहसंबंध तपासला. प्रत्येक संघासाठी सहसंबंध तपासला. तसेच सहा खेळाडूंच्या कौशल्य कसोटी व रेटींग यांचा सहसंबंध तपासला असता फक्त फ्रंटशॉट, फाऊलशॉट आणि अंडर बास्केट शॉट यामध्ये सार्थक सहसंबंध आढळला.

११. संशोधन पद्धती :

महाराष्ट्रातील हॅण्डबॉल खेळातील सद्यस्थिती जाणून घेऊन हॅण्डबॉल खेळातील स्पर्धेच्या वेळी सामन्यांमध्ये वारंवार उपयोगात येणाऱ्या आक्रमण कौशल्यांचा विश्लेषणात्मक अभ्यास करून त्यानुसार हॅण्डबॉल मार्गदर्शकास, क्रिडा प्रशिक्षकांस योग्य सूचना कोणत्या आहेत याचा अभ्यास करण्यासाठी या प्रकारचे संशोधन करण्याचे ठरविलेले आहे. यासाठी प्रामुख्याने वर्णनात्मक सर्वेक्षण संशोधन पद्धतींचा वापर केला आहे.

१२. जनसंख्या :

प्रस्तुत संशोधनामध्ये तक्त्यावरून निरीक्षण करण्यासाठी महाराष्ट्र राज्य कनिष्ठ गटाची राज्यस्तरीय हॅण्डबॉल स्पर्धेदरम्यान सामन्यांमध्ये खेळणारे विविध जिल्ह्यांचे हॅण्डबॉल संघ, मतावली भरून घेण्यासाठी तज्ज्ञ, पंच, मार्गदर्शक, खेळाडू, माजी हॅण्डबॉल खेळाडू व संघटना पदाधिकारी यांची महाराष्ट्रातील एकूण संख्या म्हणजे प्रस्तुत संशोधनाची जनसंख्या होय.

१३. न्यादर्श :

१३.१ खेळाडूंची निवड : महाराष्ट्र राज्य कनिष्ठ गटात राज्यस्तरीय स्पर्धेत प्रत्यक्ष सामन्यांमध्ये सहभाग घेऊन खेळणारे कनिष्ठ गटातील हॅण्डबॉल खेळाडू यांचा समावेश न्यादर्शात करण्यात येणार आहे.

१३.२ तज्ज्ञ निवड : मतावलीद्वारे माहिती भरून घेण्याकरीता किमान पाच तज्ज्ञांची निवड यादृच्छिक पद्धतीने करण्यात येईल.

१३.३ माजी खेळाडू : संशोधनासाठी लागणारी मतावलीद्वारे माहिती भरून घेण्याकरीता महाराष्ट्रात असलेल्या एकूण माजी नामवंत खेळाडूंपैकी सर्व राज्य व राष्ट्रीय स्तरावरील १५ खेळाडूंची निवड प्रस्तुत संशोधनात करण्यात येणार आहे.

१३.४ वरिष्ठ खेळाडू : संशोधनासाठी लागणारी मतावलीद्वारे माहिती भरून घेण्याकरीता सद्य परिस्थितीत महाराष्ट्र संघाकडून किमान ३ वर्षे खेळत असलेल्या १२ वरिष्ठ खेळाडूंची विविध जिल्ह्यातून गुच्छ यादृच्छिक पद्धतीने निवड करण्यात येईल.

१३.५ पंच : संशोधनासाठी लागणारी मतावली भरून घेण्यासाठी हॅण्डबॉल खेळाची किमान जिल्हा पंच परिक्षा पास असलेले अथवा अन्य पात्र पंचांपैकी किमान २० पंचांची विविध जिल्ह्यांमधून गुच्छ यादृच्छिक पद्धतीने निवड करण्यात येईल.

१३.६ मार्गदर्शक : मतावली माहिती भरून घेण्याकरीता महाराष्ट्रातील विविध शासकीय स्तरावरील संघटनेतील मार्गदर्शक व संघासोबत आलेले मार्गदर्शक यांचा सर्वांचा समावेश प्रस्तुत संशोधनात करण्यात येणार आहे.

१३.७ संघटना पदाधिकारी : प्रस्तुत संशोधनात राज्य हॅण्डबॉल संघटनेत काम करणारे सर्व पदाधिकारी यांचा मतावलीद्वारे माहिती गोळा करण्यासाठी समावेश करण्यात येणार आहे.

१४. संशोधनाची साधने :

१४.१ महाराष्ट्र राज्य कनिष्ठ गटाच्या राज्यस्तरीय स्पर्धेदरम्यानच्या सामन्याच्या आक्रमणाच्या विविध कौशल्यांचे निरीक्षण करण्यासाठी निरीक्षण तक्ता

१४.२ तज्ज्ञांसाठी व खेळाडूंसाठी मतावली

१४.३ महाराष्ट्र राज्य कनिष्ठ गटाच्या राज्यस्तरीय स्पर्धेच्या सामन्याची चित्रफित

१५. संख्याशास्त्रीय परिमाणे :

प्रस्तुत संशोधनात मिळालेल्या प्राप्तांकांचे विश्लेषण करण्यासाठी मध्यमान, प्रमाण विचलन, टक्केवारी, काय स्क्वेअर टेस्ट यांचा वापर करून परिकल्पनेचे परीक्षण केले जाईल व योग्य ते सविस्तर असे अर्थनिर्वचन करून निष्कर्ष काढले जातील.

१६. कार्यवाही :

संशोधन पद्धतीनुसार विविध पुस्तके, हॅण्डबॉलवरील जर्नल्स, साहित्य मागोवा व हॅण्डबॉल खेळातील तज्ज्ञ यांच्याशी चर्चा करून प्रस्तुत संशोधनाचा विषय ठरविण्यात आला. त्याप्रमाणे प्राथमिक स्तरावर अभ्यास करून प्रस्तुत संशोधनाचा आराखडा तयार करण्यात आला. सदर संशोधन करताना खालीलप्रमाणे प्राथमिक पथदर्शी अभ्यास करण्यात आला.

१६.१ हॅण्डबॉल मधील आक्रमण कौशल्यासाठी निरीक्षण तक्ता तयार करणे.

१६.२ महाराष्ट्र राज्य कनिष्ठ गटाच्या राज्यस्तरीय स्पर्धेची हॅण्डबॉल मधील आक्रमण ह्या कौशल्याची चित्रफित तयार करणे.

१६.३ तज्ज्ञांकडून चित्रफितीद्वारे निरीक्षण तक्त्याच्या आधारे हॅण्डबॉल राज्यस्तरीय कनिष्ठ गटातील खेळाडूंनी आक्रमणासाठी वापरलेल्या कौशल्यांचे विश्लेषण करणे.

१६.४ निरीक्षण तक्त्याची स्पर्धेमध्ये सामन्याच्या वेळेस प्रत्यक्ष कार्यवाही.

१६.५ चुकांची दुरुस्ती करून परत परत तपासणी.

१६.६ हॅण्डबॉल खेळातील तज्ज्ञांशी चर्चा करून त्याप्रमाणे सुधारणा.

१६.७ प्रस्तुत संशोधनाच्या विषयाला अनुसरून हॅण्डबॉलमधील आक्रमण कौशल्य, कनिष्ठ गटाच्या उपाय योजनांबाबत तज्ज्ञ, मार्गदर्शक, माजी वरीष्ठ खेळाडू, संघटना पदाधिकारी यांच्याकरीता मतावली तयार करणे.

प्रस्तुत संशोधन रुपरेषा मान्य झाल्यानंतर महाराष्ट्र राज्य कनिष्ठ गटाच्या राज्यस्तरीय हॅण्डबॉल स्पर्धेच्या वेळी प्रत्यक्ष सामन्याचे चित्रिकरण करण्यात येईल. तसेच कनिष्ठ गटाच्या स्पर्धेच्या वेळेस त्या ठिकाणी उपस्थित असलेल्या तज्ज्ञ, मार्गदर्शक, पंच, माजी खेळाडू, वरिष्ठ खेळाडू, संघटना पदाधिकारी यांच्याकडून मतावली भरून घेण्यात येईल. सदर कनिष्ठ गटाच्या राज्यस्तरीय स्पर्धेमधून हॅण्डबॉलमधील आक्रमण या कौशल्याबाबदची माहिती गोळा करून या

माहितीचे विश्लेषण करून निष्कर्ष काढण्यात येतील. सदर माहितीचे विश्लेषण केल्यानंतर प्रबंध लिखाणाचे कामकाज करण्यात येईल. संपूर्ण प्रबंध लिखाणानंतर विद्यापीठास सादर करण्यात येईल.

१७. संशोधनाचे वेळापत्रक :

अंदाजे सदर संशोधन कार्य पूर्ण करण्याकरिता प्रत्यक्ष कार्यवाहीसाठी अंदाजे कालावधी

अ. नं.	संशोधन कार्यांच्या विविध टप्पे	अंदाजे कालावधी
१	हॅण्डबॉल खेळाच्या संबंधित साहित्याचा आढावा घेणे	संशोधन संपेपर्यंत
२	पथदर्शी अभ्यास करून राज्यस्तरीय कनिष्ठ गटाच्या स्पर्धेच्या सामन्यादरम्यान वापरावयाचा निरीक्षण तक्ता तयार करणे	३ महिने
३	सदर संशोधनाची तात्पुरती रूपरेषा तयार करण्याकरीता प्राथमिक पथदर्शी अभ्यास करून संशोधनाचा प्रस्ताव तयार करणे	२ महिने
४	सदर संशोधनासाठी पथदर्शी अभ्यास करून तज्ज्ञांसाठी कनिष्ठ गटातील हॅण्डबॉलमधील आक्रमण कौशल्यांकरीता मतावली तयार करणे	२ महिने
५	आधार सामग्री गोळा करून सर्वांच्या एकत्रित नोंदी करणे (खेळाडू, तज्ज्ञ, मार्गदर्शक)	५ महिने
६	कनिष्ठ गटाचे राज्यस्तरीय स्पर्धांमधील सामन्यांचे प्रत्यक्ष चित्रिकरण करणे	२ महिने
७	चित्रिकरणाच्या सहाय्याने स्पर्धेच्या कनिष्ठ गटाच्या सामन्यांचे आक्रमण कौशल्याची निरीक्षण कार्यवाही	१ महिना
८	आधार सामग्रीचे पृथःकरण, विश्लेषण	२ महिने

९	प्रबंध लेखन व सारांश सादरीकरण	६ महिने
१०	प्रबंध विद्यापीठास सादर	४५ दिवस

संदर्भ ग्रंथ सूची :

१. जर्दे, श्री. आ. (१९९५), शारीरिक शिक्षण संशोधन तंत्र व पद्धती, कोल्हापूर : चंद्रमा प्रकाशन.

२. दुधाणे, एस. (२००३), ऑलिम्पिकवीर खाशाबा जाधव, पुणे.

३. कांगणे, सो. ए. (२००७), हॅण्डबॉल, पुणे : डायमंड पब्लिकेशन.

४. Best J. W. & Kahn J. V. (२००६), *Research in Education. (९th Ed.), New Delhi : Prentlee Hall of India Pvt. Ltd.*

५. मुळे, शं. श. आणि उमाठे, वि. तु. (१९९८), शैक्षणिक संशोधनाची मूलतत्त्वे (तृतीय आवृत्ती), नागपूर : महाराष्ट्र विद्यापीठ ग्रंथ निर्मिती मंडळ.

६. भिंताडे, वि. रा. (२००६), शैक्षणिक संशोधनाची पद्धती (प्रथम आवृत्ती), पुणे : नित्य नूतन प्रकाशन.

७. बापट, भा. गो. (१९८८), शैक्षणिक संशोधन, पुणे : नूतन प्रकाशन.

८. भदाणे, वि. के. (१९८२), हॅण्डबॉल, जळगांव : सौ. भदाणे, अ. वि.

संशोधक — सुनिल अं. सांगळे

मार्गदर्शक — डॉ. राजेश पी. कारंजकर